

IBM SPSS Collaboration and Deployment
Services - Essentials for Python
8.4

開發人員手冊



附註

使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀第 63 頁的『[注意事項](#)』中的資訊。

產品資訊

除非新版中另有指示，否則此版本適用於 IBM® SPSS Collaboration and Deployment Services 8.4.0 版及所有後續版本與修訂版本。

© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2022.

目錄

第 1 章 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services - Essentials for Python....	1
概觀.....	1
安裝.....	1
已淘汰的特性.....	1
第 2 章 指令行編寫.....	3
廣域關鍵字.....	3
儲存庫連線.....	4
內容儲存庫 Scripting.....	4
關鍵字(K).....	5
內容儲存庫作業.....	6
處理程序管理功能.....	21
關鍵字(K).....	21
處理程序管理作業.....	22
第 3 章 PESImpl 模組.....	27
內容儲存庫 API.....	27
方法.....	28
封套類別.....	52
處理程序管理 API.....	55
方法.....	55
封套類別.....	58
範例 Script.....	61
注意事項.....	63
隱私權條款考量.....	64
商標.....	64

第 1 章 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services - Essentials for Python

概觀

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 為 Scripting 架構提供了一組 API，進階使用者及管理者可以用來撰寫獨立的常式或結合了一組常式的批次工作，用於處理儲存庫物件及工作。這可以大幅簡化大量作業，包括下列各項：

- 變更大量使用者群組的安全許可權
- 標記或移除大量資料夾或檔案中的標籤
- 上傳或下載大量資料夾或檔案

架構包括從指令行執行作業的功能，以及用於在自己的 Python 代碼內與 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 互動的複合式 API。

如需 Python（動態物件導向程式設計語言）相關的一般資訊，請參閱 [Python 網站](#)。

安裝

您可以在 Windows 及 UNIX 平台上安裝 Scripting 架構。此 Scripting 平台獨立於 Scripting 機能存取的儲存庫使用的平台。

例如，在 UNIX 平台上執行的 Scripting 函數可以呼叫在 Windows 平台上執行的儲存庫。

如需安裝指示，請參閱《IBM SPSS Collaboration and Deployment Services - Essentials for Python 安裝手冊》。

已淘汰的特性

如果您要從舊版 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 移轉，則應該注意到已自前版淘汰多項功能。

如果某個功能已淘汰，則 IBM Corp. 可能在產品的後續版本中移除此功能。後續投資將關注建議移轉動作下列出的策略功能。一般來說，除非提供同等的替代方案，否則不會淘汰功能。

本版未淘汰任何功能。 作為參考，下表指出本產品的最近舊版中所淘汰的功能。該表還盡可能指出了建議的移轉動作。

表 1: 舊版中淘汰的特性	
淘汰項目	建議的移轉動作
安全提供者：具有區域置換的 Active Directory，支援延伸群組與容許的使用者	使用標準 Active Directory 安全提供者並新增任何必要的群組
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Enterprise View	使用「分析資料視圖」特性
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Enterprise View Driver	使用「分析資料視圖」特性
實務範例檔	不再支援實務範例檔 (.scn)。企業視圖來源節點無法在 Deployment Manager 中修改。舊的實務範例檔可在 IBM SPSS Modeler 用戶端中修改，並重新儲存為串流檔。此外，已使用實務範例檔的評分配置必須刪除，並根據串流檔重新建立。

表 1: 舊版中淘汰的特性 (繼續)	
淘汰項目	建議的移轉動作
Web Install for IBM SPSS Deployment Manager	使用獨立式安裝程式
BIRT Report Designer for IBM SPSS	無
BIRT Report Designer for IBM SPSS 檢視器	無
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Portlet	直接使用 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal, 或使用 Web 服務 API
IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Web Part	直接使用 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Deployment Portal, 或使用 Web 服務 API
Scoring Service V1 API	Scoring Service V2 API
Scheduling Server Service	無
Reporting Service	無
Authentication Service login 作業	Authentication Service doLogin 作業
Search Service search 作業	Search Service search2.5 作業
SPSS AXIS/Castor Web 服務用戶端 jar	使用 Java 執行時期環境、整合開發環境或 Eclipse Web Tools Platform (WTP) 隨附的工具
clemrtl_setLogFile() API 函數	無

第 2 章 指令行編寫

可以從指令行使用 Python 檔案 CADSTool.py 來操作儲存在 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 內的資源。

用於透過指令行呼叫 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Scripting 作業的一般語法為：

```
python CADSTool.py <Operation> <Keywords>
```

其中：

- <Operation> 指定要呼叫的函數
- <Keywords> 定義用作函數的輸入參數的關鍵字/值配對

廣域關鍵字

第 3 頁的表 2 列出了所有 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Scripting 函數支援的關鍵字。第二個直欄列出關鍵字的任何選用的縮短版本。關鍵字區分大小寫。

表 2: 廣域關鍵字		
關鍵字	選用的簡短版本	用法
--user	-u	用於連接至儲存庫伺服器的使用者名稱。如果使用者不是來自原生提供者，此值應包含表示安全提供者的字首。 下列字首值有效： <ul style="list-style-type: none">• Native 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。• AD_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱• 具有本端置換的 ADL_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱• ldap_<name>（適用於 OpenLDAP），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱 字首後接斜線及使用者名稱。對於 Active Directory 提供者，將網域包含在字首中。例如，對於 Active Directory 實例 AD_SPSSAD 的 MYDOMAIN 網域中的使用者 icrod，值為 AD_SPSSAD/MYDOMAIN/icrod。如果使用者 icrod 在 OpenLDAP 提供者 SPSSLDAP 中，值為 ldap_SPSSLDAP/icrod。
--password	-p	用來連接至儲存庫伺服器的密碼。支援加密密碼。
--host	-q	在其中安裝儲存庫的主機/伺服器名稱
--port	-o	儲存庫伺服器埠號
--ssl		指出儲存庫伺服器使用 Secure Sockets Layer (SSL) 通訊協定來加密通訊。如果使用此關鍵字，您必須對 SSL 配置儲存庫伺服器。如需相關資訊，請參閱管理者說明文件。
--server_url	-S	儲存庫伺服器的完整 URL。如果伺服器的 URL 包括自訂環境定義根目錄，請使用此關鍵字。如果您指定伺服器 URL，則不需要 host、port 及 ssl 關鍵字的值。

表 2: 廣域關鍵字 (繼續)

關鍵字	選用的簡短版本	用法
--appserv_type		指出在其上部署儲存庫伺服器的應用程式伺服器類型。
--useDefault	-z	使用 Authorization.properties 檔案中定義的伺服器連線資訊
--help	-h	Scripting 模組說明資訊

儲存庫連線

您必須在每個指令結尾定義 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 使用者 ID、密碼及儲存庫伺服器資訊。

您可以使用下列方法來提供此連線資訊：

- 使用關鍵字，如在下列範例中：

```
--user user --password password --appserv_type appservtype --host host --port port
```

```
--user user --password password --appserv_type appservtype --server_url url
```

- 透過 Authorization.properties 檔案，其中，指令包含 --useDefault 參數（或簡短版本 -z）。此方法會從 Authorization.properties 檔案中擷取連線資訊，該檔案位於 *Scripting folder\Lib\site-packages\config\Authorization.properties*。請使用簡式文字編輯器修改檔案中的下列值，以符合您的儲存庫的設定：

```
# Authorization Information
user=admin
password=pwd
host=yourhost
port=80
appserv_type=websphere
```

或者，您可以使用內容檔中的 server_url 關鍵字。

```
# Authorization Information
user=admin
password=pwd
server_url=http://yourhost:80/context_root
appserv_type=websphere
```

透過指令行傳遞的參數一律具有高優先順序。例如，如果在指令行上提供 --user 及 --password，且也提供 --useDefault 或 -z 參數，則使用指令行中的使用者及密碼，且從 Authorization.properties 檔案中擷取主機和埠。或者，如果使用者、密碼、主機及埠全部在指令行上提供，但也使用 --useDefault 或 -z 參數，則會忽略 --useDefault，且僅使用指令行資訊。

您提供的密碼可以加密。若要加密密碼值，請聯絡您的管理者。管理者可以使用 -portable 選項來執行 repository_server_installation_directory/bin/cliEncrypt 公用程式，以加密密碼：

```
repository_server_installation_directory/bin/cliEncrypt password -portable
```

對於這裡所述的所有 API，語法及範例使用 -z 參數來使用最小數目的必要參數。

內容儲存庫 Scripting

內容儲存庫 Scripting 可讓您處理儲存庫資源，如檔案及資料夾。此區域包括下列功能：

- 建立及刪除資料夾
- 上傳及下載檔案
- 匯出及匯入資料夾
- 管理標籤、安全及 meta 資料

本小節概述儲存庫功能的 Script 的 Python 指令行使用。每個作業包含詳細的語法資訊、範例及預期訊息。

關鍵字(K)

第 5 頁的表 3 列出儲存庫功能支援的關鍵字。第二個直欄列出關鍵字的任何選用的縮短版本。

重要事項：關鍵字區分大小寫。

表 3: 儲存庫 API 的關鍵字		
關鍵字	選用的簡短版本	用法
--source	-s	來源檔或資料夾路徑
--target	-t	目標資料夾路徑
--version	-v	檔案的版本
--principal	-r	需要授與許可權的使用者
--permission	-n	許可權類型（如讀取、寫入、修改、刪除）
--label	-l	用於指派給檔案版本的標籤
--criteria	-c	用於搜尋檔案或資料夾的 meta 資料屬性的搜尋準則
--author	-a	檔案或資料夾的作者名稱
--description	-d	檔案或資料夾的說明
--title	-i	檔案或資料夾的標題
--expirationDate	-q	檔案或資料夾的到期日
--expirationStartDate		檔案或資料夾的到期開始日期
--expirationEndDate		檔案或資料夾的到期結束日期
--keyword	-k	檔案或資料夾的關鍵字
--cascade	-x	指出資料夾的安全設定應延伸到子資料夾及檔案
--provider	-f	用於擷取主體的安全提供者
--createVersion	-b	指出要建立檔案的新版本
--contentLanguage	-g	檔案或資料夾的內容語言
--topic		指派給檔案或資料夾的主題。您可以輸入多個值，如 --topic "topic1;topic2"
--modifiedBy		修改檔案或資料夾的使用者
--mimeType		檔案的 MIME 類型
--createdBy		建立檔案或資料夾的使用者
--submittedHierarchy		指出是否搜尋 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾
--propertyName		自訂內容的名稱
--customProperty		要更新的自訂內容的名稱/值配對
--propertyName		要擷取有效值的自訂內容的名稱

如需接受標籤及版本資訊的所有作業，使用者應指定標籤或版本（但不是兩者）。如果沒有為給定檔案指定版本或標籤，請使用最新版本。

內容儲存庫作業

advanceSearch 作業

根據各種參數搜尋儲存庫中的檔案及資料夾。

語法

```
python CADSTool.py advanceSearch --author <author>
--title <title> --description <description>
--createdBy <createdBy> --modifiedBy <modifiedBy>
--keyword <keyword> --label <label>
--topic <topic>
--uri <uri> --parentURI <parentURI>
--expirationStartDate <expirationStartDate>
--expirationEndDate <expirationEndDate>
--createdStartDate <createdStartDate>
--createdEndDate <createdEndDate>
--objectModifiedStartDate <objectModifiedStartDate>
--objectModifiedEndDate <objectModifiedStartDate>
--versionModifiedStartDate <versionModifiedStartDate>
--versionModifiedEndDate <versionModifiedEndDate>
--submittedHierarchy -z
```

其中：

- <author> 是作者的名稱。
- <title> 是檔案/資料夾的標題。
- <description> 是檔案/資料夾的說明。
- <createdBy> 是建立檔案/資料夾的使用者名稱。
- <modifiedBy> 是修改檔案/資料夾的使用者名稱。
- <keyword> 是與檔案/資料夾相關聯的關鍵字。
- <label> 是版本標記的標籤。
- <topic> 是與檔案/資料夾相關聯的主題。
- <uri> 是檔案的 URI。URI 格式為 scpsscrl:///?
id=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx。請注意，資料夾未包括在 URI 搜尋中。
- <parentURI> 是要搜尋之資料夾的 URI。URI 格式為 scpsscrl:///?
id=xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx。
- <expirationStartDate> 是檔案/資料夾的到期開始日期。日期格式為 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD（例如，1997-07-16T19:20:30+01:00），其中：

YYYY = 四位數年份

MM = 兩位數月份（01 是一月等）

DD = 兩位數日期（01 至 31）

hh = 兩位數小時（00 至 23，無 am/pm）

mm = 兩位數分鐘（00 至 59）

ss = 兩位數秒鐘（00 至 59）

TZD = 時區指定元（Z 或 +hh:mm 或 -hh:mm）

- <expirationEndDate> 是檔案/資料夾的到期結束日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- <createdStartDate> 是檔案/資料夾的建立開始日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- <createdEndDate> 是檔案/資料夾的建立結束日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- <objectModifiedStartDate> 是檔案/資料夾的修改開始日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。

- `<objectModifiedEndDate>` 是檔案/資料夾的修改結束日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- `<versionModifiedStartDate>` 是版本的修改開始日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- `<versionModifiedEndDate>` 是版本的修改結束日期。日期格式是 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD。
- `--submittedHierarchy` 指出檔案/資料夾在 Submitted Jobs 資料夾中。

所有參數都是選用的。

範例

```
python CADSTool.py advanceSearch --label "Production" --keyword "Quarterly"
--useDefault -z
```

```
python CADSTool.py advanceSearch --createdStartDate "2009-12-01T00:00:00+01:00"
--createdEndDate "2010-12-15T21:33:40+01:00" -z
```

```
python CADSTool.py advanceSearch --uri "spsscr:///id=a010a37ba5992bb00000127b0f952f945be" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- API 順利完成時，會顯示符合搜尋準則的所有檔案及資料夾的清單。這通常包括具有完整路徑及版本的檔名。
- Error searching files and folders
- error: no such option:<option>

applySecurity 作業

設定儲存庫中檔案或資料夾的安全存取控制清單 (ACL)。

語法

```
python CADSTool.py applySecurity --source "<source>" --principal "<principal>"
--permission "<permission>" --provider "<provider>" --cascade -z
```

其中：

- `<source>` 是要套用安全 ACL 之檔案或資料夾的完整 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 路徑。這是必要的參數。
- `<principal>` 是作為 ACL 一部分套用至指定檔案或資料夾的使用者（例如 管理者）。這是必要的參數。
- `<permission>` 是要套用至指定檔案或資料夾的許可權類型（例如讀取、寫入、修改、刪除或擁有者）。這是必要的參數。
- `<provider>` 是用於擷取使用者（主體）相關資訊的安全提供者。這是選用的參數。有效的值包括：
 - Native 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。
 - AD_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
 - 具有本端置換的 ADL_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
 - ldap_<name>（適用於 OpenLDAP），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
- 對資料夾設定安全時使用 `--cascade`，以將安全設定延伸到指定資料夾內的所有檔案及子資料夾。這是選用的參數。

範例

下列範例會將安全套用至資料夾：

```
python CADSTool.py applySecurity --source "/Projects" --principal "icrod"
--permission "READ" --provider "Native" -z
```

下列範例會將安全套用至資料夾及其所有檔案及子資料夾：

```
python CADSTool.py applySecurity --source "/Projects/" --principal "icrod"  
--permission "READ" --provider "Native" --cascade -z
```

下列範例會將安全套用至名為 SPSSAD 的 Active Directory 安全提供者中主體的資料夾：

```
python CADSTool.py applySecurity --source "/Projects" --principal "ICrod (MYDOMAIN)"  
--permission "Write" --provider "AD_SPSSAD" -z
```

下列範例會將安全套用至名為 LDAP 的 OpenLDAP 安全提供者中主體的資料夾：

```
python CADSTool.py applySecurity --source "/Projects" --principal "ICrod (LDAP)"  
--permission "Read" --provider "ldap_LDAP" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <permission> permission granted successfully to <principal> on <source>.
- <source> does not exist.
- <permission> should be one of ['Read', 'Delete', 'Modify ACL', 'owner'].
- <source> Error setting security ACL.

cascadeSecurity 作業

將資料夾的安全設定延伸到資料夾內的所有檔案及子資料夾。

語法

```
python CADSTool.py cascadeSecurity --source "<source>" -z
```

<source> 的值是儲存庫中資料夾的完整路徑。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py cascadeSecurity --source "/Projects" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- Security ACL cascaded successfully for <source>.
- <source> does not exist.
- <source> Error cascading security ACL.

copyResource 作業

將檔案或資料夾複製到儲存庫中的其他資料夾。

為此 API 提供重新命名特性，在複製時可以重新命名指定的檔案。[第 16 頁的『moveResource 作業』](#)開頭說明的案例也適用於此 copyResource API。

語法

```
python CADSTool.py copyResource --source "<source>" --target "<target>" -z
```

其中：

- <source> 是要複製之檔案/資料夾的完整「內容儲存庫」路徑。這是必要的參數。

- `<target>` 是要複製檔案/資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。

範例

下列範例會複製檔案：

```
python CADSTool.py copyResource --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --target  
"/Projects" -z
```

下列範例會複製及重新命名檔案：

```
python CADSTool.py copyResource --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --target  
"/Projects/Report.rptdesign" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> copied successfully to <target>.`
- `<source> does not exist.`
- `<target> resource not found.`
- `<source> Error copying file or folder.`

createFolder 作業

在儲存庫的指定位置中建立新資料夾。

語法

```
python CADSTool.py createFolder --source "<source>" -z
```

`<source>` 的值是要建立之新資料夾的完整路徑。這是必要的參數。根據提供的路徑，會建立新資料夾，包括任何子資料夾。

範例

下列範例會建立 *Drafts*（如果它不存在）。

```
python CADSTool.py createFolder --source "/Demo/Drafts" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> Folder created successfully.`
- `<folder> already exists.`
- `<source> Error creating folder.`

deleteFile 作業

從儲存庫中刪除檔案，包括所有版本。

語法

```
python CADSTool.py deleteFile --source "<source>" --submittedHierarchy -z
```

其中：

- `<source>` 是要刪除之檔案的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- `--submittedHierarchy` 會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除檔案。這是選用的參數。

範例

下列範例會從儲存庫中刪除檔案，包括所有版本。

```
python CADSTool.py deleteFile --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" -z
```

下列範例會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除檔案，包括所有版本：

```
python CADSTool.py deleteFile --source "Submitted Jobs/admin/  
2007-05-21.14.10.22.422-test.dbq/test.dbq.html" --submittedHierarchy -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> deleted successfully.
- <source> does not exist.
- <source> Error deleting file.

deleteFileVersion 作業

從儲存庫中刪除檔案的特定版本。

語法

```
python CADSTool.py deleteFileVersion --source "<source>" --version "<version>"  
--label "<label>" --submittedHierarchy -z
```

其中：

- <source> 是要刪除之檔案的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- <version> 是要刪除之檔案的特定版本。這是選用的參數。
- <label> 是要刪除之檔案的標籤。這是選用的參數。
- --submittedHierarchy 會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除檔案的特定版本。這是選用的參數。

範例

下列範例會刪除檔案的特定版本：

```
python CADSTool.py deleteFileVersion --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --version  
"0:2006-08-25 21:15:49.453" -z
```

下列範例會刪除具有特定標籤的檔案：

```
python CADSTool.py deleteFileVersion --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --label  
"Test" -z
```

下列範例會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除具有特定標籤的檔案：

```
python CADSTool.py deleteFileVersion --source "Submitted Jobs/admin/  
2007-05-21.14.10.22.422-test.dbq/test.dbq.html" --label "Test" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> with version/label <version>/<label> deleted.
- <source> does not exist.
- Either Label or Version can be specified.
- Version or Label is required.
- <source> Error deleting file.

deleteFolder 作業

從儲存庫中刪除資料夾，包括所有內容。

語法

```
python CADSTool.py deleteFolder --source <source> --submittedHierarchy -z
```

其中：

- **<source>** 是要刪除之資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- **--submittedHierarchy** 會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除資料夾的特定版本。這是選用的參數。

範例

下列範例會刪除資料夾：

```
python CADSTool.py deleteFolder --source "/Demo/Drafts" -z
```

下列範例會從 Submitted Jobs 資料夾中刪除資料夾：

```
python CADSTool.py deleteFolder --source "Submitted Jobs/admin/  
2007-05-21.14.10.22.422-test.dbq/" --submittedHierarchy -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- **<source> deleted successfully.**
- **<source> does not exist.**
- **<source> Error deleting folder.**

downloadFile 作業

將檔案的特定版本從儲存庫下載到本端檔案系統。

語法

```
python CADSTool.py downloadFile --source "<source>" --version "<version>" --label "<label>" --target "<target>" -z
```

其中：

- **<source>** 是完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- **<version>** 是要下載的檔案版本。這是選用的參數。
- **<label>** 是要下載之檔案的標籤。這是選用的參數。
- **<target>** 是要下載檔案的完整路徑（在本端檔案系統上）。

範例

下列範例會下載檔案的最新版本：

```
python CADSTool.py downloadFile --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign"  
--target "C:/Demo/Shared/" -z
```

下列範例會使用版本標記下載檔案的特定版本：

```
python CADSTool.py downloadFile --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --version  
"0:2006-08-25 21:15:49.453" --target "C:/Demo/Shared/" -z
```

下列範例會下載檔案的已標示版本：

```
python CADSTool.py downloadFile --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --label "Production"
--target "C:/Demo/Shared/" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> downloaded successfully.
- <source> with label <label> downloaded successfully.
- <source> with version <version> downloaded successfully.
- <source> with version <version> does not exist.
- <source> with label <label> does not exist.
- <target> does not exist.
- <source> Error downloading File.

export 作業

從「內容儲存庫」中啟動匯出，容許您選取要匯出的檔案及資料夾，並將 *.pes 匯出檔儲存至本端檔案系統。

語法

```
python CADSTool.py export --source "<source>" --target "<target>" -z
```

其中：

- <source> 是要匯出之資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- <target> 是要建立之 *.pes 匯出檔的完整路徑（在本端檔案系統上）。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py export --source "/Projects/" --target "C:\Demo\drafts.pes" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> exported successfully to <target>.
- <source> does not exist.
- <source> Error exporting folder.
- No such file or directory: <target>

getAccessControlList 作業

擷取「內容儲存庫」中指定檔案/資料夾的安全存取控制清單 (ACL)。

語法

```
python CADSTool.py getAccessControlList --source "<source>" -z
```

<source> 的值是檔案/資料夾的完整路徑。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py getAccessControlList --source "/Projects/MyReport.rptdesign" -z
```


訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> does not exist.`
- `Error retrieving security details for <source>.`

getAllVersions 作業

擷取儲存庫中檔案的所有版本清單。

語法

```
python CADSTool.py getAllVersions --source "<source>" --submittedHierarchy -z
```

其中：

- `<source>` 是要擷取其版本之檔案的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- `--submittedHierarchy` 會從 Submitted Jobs 資料夾中擷取版本。這是選用的參數。

範例

下列範例會擷取所指定檔案的所有版本：

```
python CADSTool.py getAllVersions --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" -z
```

下列範例會從 Submitted Jobs 資料夾中擷取所指定檔案的所有版本：

```
python CADSTool.py getAllVersions --source "Submitted Jobs/admin/  
2007-05-21.14.10.22.422-test.dbq/test.dbq.html" --submittedHierarchy -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> does not exist.`
- `<source> Error retrieving file versions.`

處理程序順利完成時，會顯示每個檔案版本的資訊，包括版本標記及標籤資訊。

getChildren 作業

擷取所指定儲存庫資料夾中的所有檔案及資料夾的清單。

語法

```
python CADSTool.py getChildren --source "<source>" -z
```

`<source>` 的值是資料夾的完整路徑。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py getChildren --source "/Demo/Drafts" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> does not exist.`
- `<source> Error getting resources.`

getCustomPropertyValue 作業

擷取所指定自訂內容接受的有效值。

語法

```
python CADSTool.py getCustomPropertyValue --propertyName "<propertyName>" -z
```

<propertyName> 的值是自訂內容的名稱。這是選用的參數。

範例

```
python CADSTool.py getCustomPropertyValue --propertyName "Language" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <propertyName> takes values as <valid values>
- Error getting property details for <propertyName>
- 'Custom Property Name not specified'
- Error retrieving property details for <propertyName>.

getMetadata 作業

擷取儲存庫中檔案或資料夾的 meta 資料屬性。

語法

```
python CADSTool.py getMetadata --source "<source>" --version "<version>" --label  
"<label>" --submittedHierarchy -z
```

其中：

- <source> 是要擷取其 meta 資料之檔案或資料夾的完整儲存庫路徑。對於資料夾，會忽略版本/標籤屬性。這是必要的參數。
- <version> 是要擷取其 meta 資料的檔案版本。這是選用的參數。
- <label> 是要擷取其 meta 資料之檔案的標籤。這是選用的參數。
- --submittedHierarchy 會從 Submitted Jobs 資料夾中擷取 meta 資料。這是選用的參數。

範例

下列範例會擷取資料夾的 meta 資料：

```
python CADSTool.py getMetadata --source "/Demo/Drafts" -z
```

下列範例會擷取檔案的已標示版本的 meta 資料：

```
python CADSTool.py getMetadata --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --label "Test" -z
```

下列範例會擷取 Submitted Jobs 資料夾中檔案的已標示版本的 meta 資料：

```
python CADSTool.py getMetadata --source "Submitted Jobs/admin/  
2007-05-21.14.10.22.422-test.dbq/test.dbq.html" --label "LATEST" --submittedHierarchy -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> does not exist.

- 'Either Label or Version can be specified'
- <source> Error retrieving file metadata.
- 處理程序順利完成時，會顯示所指定檔案或資料夾的所有 meta 資料資訊，包括任何自訂 meta 資料內容。

匯入作業

將現有的 *.pes 匯出檔從本端檔案系統匯入儲存庫中。

語法

```
python CADSTool.py import --source "<source>" --target "<target>"
--resourceType "<type>"
--resourceConflict "<rconflict>"
--labelFrom "<label>"
--lockResolution "<resolution>"
--invalidVersionConflict "<vconflict>"
--resourceDef "<rdefinition>"
--exclude "<exclusion>"
-z
```

其中：

- <source> 是要匯入儲存庫之 *.pes 匯出檔的完整路徑（在本端檔案系統上）。這是必要的參數。
- <target> 是要將 *.pes 匯出檔匯入其中的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- <type> 指出要匯入的內容類型。指定下列其中一個值：
 - **ContentRepository** 代表內容物件，如檔案及資料夾
 - **ResourceDef** 代表資源定義
 - **Credential** 代表使用者認證
 - **DataSource** 代表資料來源定義
 - **MessageDomain** 代表訊息網域
 - **ServerCluster** 代表伺服器叢集定義
 - **Server** 代表伺服器定義
 - **PromotionPolicy** 代表升級原則

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **ContentRepository**。

- <rconflict> 指出如何解決重複 ID 或名稱衝突。指定下列其中一個值：
 - **keepTarget**. 將維護目標項目。將會忽略包含在 .pes 檔案中的具有重複 ID 的來源項目。
 - **addNewVersion**. 此選項通常用於解決 ID 衝突或命名衝突。如果來源物件與目標物件之間發生重複的 ID 衝突，則會在目標位置中建立物件的新版本。如果發生命名衝突，在目標位置中將重新命名匯入的物件。通常，重新命名的物件附加 _1、_2 等等。如果物件的兩種版本具有相同的標籤，系統會保留一個標籤並捨棄重複的標籤，因為相同項目的兩種版本不能具有相同的標籤。所保留的標籤取決於 **labelFrom** 參數。

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **keepTarget**。

- <label> 指定當物件的兩個版本具有相同標籤時要使用的標籤。會捨棄其他版本的標籤。指定下列其中一個值：
 - **source**
 - **target**

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **source**。

- <resolution> 定義遇到已鎖定資源時如何繼續進行。指定下列其中一個值：
 - **continue**. 繼續匯入，省略任何已鎖定的資源。
 - **abort**. 如果發現任何已鎖定的資源，則終止匯入處理程序。如果由於物件鎖定而遇到任何衝突，匯入處理程序將會終止並失敗。

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **abort**。

- `<vconflict>` 定義在匯入處理程序期間發現無效版本時如何繼續。指定下列其中一個值：

- **import**. 將匯入無效版本。
- **discard**. 將刪除無效版本。

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **import**。

- `<rdefinition>` 定義資源定義的處理行為。指定下列其中一個值：

- **recommended**. 僅在 ID 或名稱與目標定義不衝突時，才匯入資源定義。不會匯入具有衝突的任何資源定義。
- **include**. 匯入匯入檔案中的所有資源定義。您可以選取一種以上要從匯入排除的資源定義類型，方法是選取對應的勾選框。
- **exclude**. 不匯入匯入檔案中的資源定義。可能需要修改匯入的物件，以參照可用的資源定義。

這是選用的參數。如果未指定此參數，則會使用預設值 **recommended**。

- `<exclusion>` 定義在匯入期間排除哪些資源類型。您可以按任何順序將多個值結合為分號定界的清單。指定下列一個以上值：

- **credential** 排除使用者認證
- **customproperty** 排除資源物件的自訂內容
- **datasource** 排除資料來源定義
- **messagedomain** 排除訊息網域
- **notification** 排除通知定義
- **servercluster** 排除伺服器叢集定義
- **server** 排除伺服器定義
- **topic** 排除主題定義

這是選用的參數。如果未指定此參數，則所有類型都會包括在匯入中。

範例

```
python CADSTool.py import --source "C:\Demo\drafts.pes" --target "/Demo/Drafts/"
--resourceConflict "addNewVersion" --labelFrom "target" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- `<source> imported successfully to <target>.`
- `<source> does not exist.`
- `<target> does not exist.`
- `<source> Error importing folder.`

moveResource 作業

將檔案或資料夾移到儲存庫中的其他資料夾。

為此 API 提供重新命名特性，在移動時可以重新命名指定的檔案/資料夾。下列案例說明重新命名特性的行為：

如果來源為 `/Temp Folder/Temp.txt`，目標為 `/Demo Folder`：

- **案例 1**：如果資料夾 `Demo Folder` 存在，則 `Temp.txt` 會移到 `Demo Folder`。
- **案例 2**：如果資料夾 `Demo Folder` 不存在，則 `Temp.txt` 會移到 `/` 並重新命名為 `Demo Folder`。

如果來源為 `/Temp Folder/Temp.txt`，目標為 `/Demo Folder/Abc.dat`：

- **案例 1**：如果資料夾 `Demo Folder` 存在，則 `Temp.txt` 會移到 `Demo Folder`，並重新命名為 `Abc.dat`。

- **案例 2：**如果資料夾 *Demo Folder* 不存在，則會顯示錯誤。

語法

```
python CADSTool.py moveResource --source "<source>" --target "<target>" -z
```

其中：

- **<source>** 是要移動之檔案/資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- **<target>** 是要移動檔案/資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。

範例

下列範例會移動檔案：

```
python CADSTool.py moveResource --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --target  
"/Approved" -z
```

下列範例會移動資料夾：

```
python CADSTool.py moveResource --source "/Demo/Drafts/" --target "/Projects" -z
```

下列範例會移動及重新命名檔案：

```
python CADSTool.py moveResource --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --target  
"/Approved/Report.rptdesign" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- **<source> moved successfully to <target>.**
- **<source> does not exist.**
- **<target> does not exist.**
- **<source> Error moving file or folder.**

removeLabel 作業

從儲存庫的檔案中移除標籤。

語法

```
python CADSTool.py removeLabel --source "<source>" --label "<label>" -z
```

其中：

- **<source>** 是儲存庫中檔案的完整路徑。這是必要的參數。
- **<label>** 是要從指定檔案中移除的標籤名稱。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py removeLabel --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign"  
--label "Draft" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- **Label removed successfully for <source>.**
- **Label not specified. Please try again.**

- <source> with label <label> does not exist.
- <source> Error deleting label.

removeSecurity 作業

從儲存庫中指定的檔案或資料夾移除安全存取控制清單 (ACL)。

語法

```
python CADSTool.py removeSecurity --source "<source>" --principal "<principal>"
--provider "<provider>" --cascade -z
```

其中：

- <source> 是要從中移除安全之檔案/資料夾的完整路徑。這是必要的參數。
- <principal> 是要移除所指定檔案/資料夾之安全的使用者/主體（例如 管理者）。這是必要的參數。
- <provider> 是用於擷取使用者（主體）相關資訊的安全提供者。這是選用的參數。有效的值包括：
 - Native 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。
 - AD_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
 - 具有本端置換的 ADL_<name>（適用於 Active Directory），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
 - ldap_<name>（適用於 OpenLDAP），其中 <name> 對應於系統內的安全提供者名稱
- 從資料夾移除安全時使用 --cascade，以從指定資料夾內的所有檔案及子資料夾移除安全設定。這是選用的參數。

範例

```
python CADSTool.py removeSecurity --source "/Projects/MyReport.rptdesign"
--principal "icrod" --provider "Native" --cascade -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- Removed permission granted to <principal> to <source> successfully.
- <source> does not exist.
- Invalid principal.
- <source> Error deleting security ACL.

search 作業

搜尋儲存庫中的檔案及資料夾。結果是符合搜尋準則的檔案/資料夾清單及其版本。

語法

```
python CADSTool.py search --criteria "<criteria>" -z
```

<criteria> 的值是搜尋字串，用來搜尋儲存庫中所有檔案和資料夾的 meta 資料。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py search --criteria "Quarterly" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- 搜尋順利完成時，會顯示符合搜尋準則的所有檔案及資料夾的清單。這通常包括具有完整路徑及版本的檔名。
- Error searching files and folders.

setLabel 作業

將標籤套用至儲存庫中的檔案版本。如果已標示檔案，則原始標籤會移除並取代為新標籤。

語法

```
python CADSTool.py setLabel --source "<source>" --version "<version>" --label "<label>" -z
```

其中：

- <source> 是儲存庫中檔案的完整路徑。這是必要的參數。
- <version> 是要套用標籤的檔案版本。這是必要的參數。
- <label> 是要套用至檔案指定版本的標籤名稱。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py setLabel --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --version "1:2006-08-25 21:15:49.453" --label "Beta" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- Label <label> set successfully for <source> with version <version>.
- <source> does not exist.
- <source> Error setting label.

setMetadata 作業

將 meta 資料內容套用至儲存庫中的檔案及資料夾。

第 19 頁的表 4 列出 meta 資料內容以及它們是否可以套用至檔案及資料夾。

表 4: meta 資料內容及資源類型	
meta 資料內容	資源類型
作者(A)	檔案
說明	檔案或資料夾
職稱	檔案或資料夾
到期日	檔案或資料夾
關鍵字	檔案
主題	檔案
自訂 meta 資料	檔案或資料夾

語法

```
python CADSTool.py setMetadata --source "<source>" --version "<version>" --label "<label>" --author "<author>" --title "<title>" --description "<description>" --expirationDate "<expirationDate>" --topic "<topic>" --keyword "<keyword>" --customProperty "<customProperty>" -z
```

其中：

- `<source>` 是要設定 meta 資料之檔案或資料夾的完整儲存庫路徑。這是必要的參數。
- `<author>` 是檔案或資料夾的作者。這是選用的參數。
- `<title>` 是檔案或資料夾的標題。這是選用的參數。
- `<description>` 是檔案/資料夾的說明。這是選用的參數。
- `<expirationDate>` 是檔案或資料夾的到期日。這是選用的參數。日期格式為 YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD (例如, 1997-07-16T19:20:30+01:00), 其中:

YYYY = 四位數年份

MM = 兩位數月份 (01 是一月等)

DD = 兩位數日期 (01 至 31)

hh = 兩位數小時 (00 至 23, 無 am/pm)

mm = 兩位數分鐘 (00 至 59)

ss = 兩位數秒鐘 (00 至 59)

TZD = 時區指定元 (Z 或 +hh:mm 或 -hh:mm)

- `<keyword>` 是檔案或資料夾的關鍵字。這是選用的參數。
- `<version>` 是要套用 meta 資料之檔案的特定版本。這是選用的參數。
- `<label>` 是要套用 meta 資料之檔案的標記版本。這是選用的參數。
- `<topic>` 是要套用至檔案或資料夾的主題。這是選用的參數。
- `<customProperty>` 是要套用至檔案或資料夾的自訂內容值。這是選用的參數。這些值指定為 `<customProperty>=<value>`。如果要套用多個自訂內容, 請使用分號 (;) 作為分隔字元 (`<customProperty>=<value>;<customProperty>=<value>`)。使用 | 運算子 (`<customProperty>=opt1|opt2;<customProperty>=value`) 來區隔複選內容值。

註: 必須提供至少一個選用參數以使用 setMetadata API。

範例

```
python CADSTool.py setMetadata --source "/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign" --version
"0:2006-08-25T21:15:49+01:00" --keyword "Quarterly"
--customProperty "multi=hi|hello|bye;Complexity Degree=Simple" -z
```

訊息

使用此 API 時, 可能會顯示下列訊息:

- Metadata set successfully on `<source>`.
- Metadata set successfully on `<source>` with version `<version>`.
- `<source>` does not exist
- `<source>` Error setting metadata.

uploadFile 作業

將檔案儲存至本端檔案系統中的「內容儲存庫」, 並選擇建立檔案 (如果已存在) 的新版本。

語法

```
python CADSTool.py uploadFile --source "<source>" --target "<target>" --createVersion -z
```


其中：

- <source>是要上傳之檔案的完整路徑（在本端檔案系統上）。這是必要的參數。
- <target>是要上傳檔案之儲存庫中資料夾的完整路徑。這是必要的參數。
- --createVersion 指出指定的檔案已存在，且應建立新版本。這是選用的參數。

範例

在下列範例中，目標是 *Drafts* 的完整路徑：

```
python CADSTool.py uploadFile --source "C:\Demo\MyReport.rptdesign"
--target "/Demo/Drafts" -z
```

如果 /Demo/Drafts 資料夾中已存在 *MyReport.rptdesign*，請使用 --createVersion 參數：

```
python CADSTool.py uploadFile --source "C:\Demo\MyReport.rptdesign"
--target "/Demo/Drafts" --createVersion -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> uploaded successfully to <target>.
- <source> does not exist.
- <target> does not exist.
- <source> Error Uploading File.

處理程序管理功能

處理程序管理 Scripting 可讓您處理工作。此區域包括下列功能：

- 執行工作
- 擷取工作歷程
- 擷取工作詳細資料

本小節概述處理程序管理功能的 Script 的 Python 指令行使用。每個 API 包含詳細的語法資訊、範例及預期訊息。

關鍵字(K)

第 21 頁的表 5 列出處理程序管理 API 支援的關鍵字。第二個直欄列出所提供關鍵字的任何選用的縮短版本。此表格僅列出處理程序管理 API 特定的關鍵字。如需同時套用至處理程序管理 API 及儲存庫 API 的其他關鍵字，請參閱第 3 頁的表 2 及第 5 頁的表 3。

表 5: 處理程序管理 API 的關鍵字		
關鍵字	選用的簡短版本	用法
--source	-s	來源工作，包括路徑
--target	-t	目標資料夾路徑
--notification	-j	指出工作將在通知的情況下執行
-- async	-m	指出工作將非同步執行
--execId	-y	工作的執行 ID
--jobStepName	-q	工作步驟名稱

表 5: 處理程序管理 API 的關鍵字 (繼續)		
關鍵字	選用的簡短版本	用法
--log		指出不應刪除日誌。如果與 --target 一起使用，日誌會儲存在 --target 指定的位置中。否則，日誌會顯示在行內。

處理程序管理作業

deleteJobExecutions 作業

刪除指定的工作執行物件。

語法

```
python CADSTool.py deleteJobExecutions --execIds "<execIDs>" -z
```

<execIDs> 的值是要刪除之執行的 ID 清單（以空格區隔）。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py deleteJobExecutions --execIds  
"0a58c33d002ce9080000 010e0ccf7b01800e" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- Execution Id not specified.
- Job executions deleted successfully. Execution Id is <execIDs>.

executeJob 作業

根據傳遞的參數，同步或非同步執行工作。如果同步執行，在工作完成後，API 才會返回。如果非同步執行，在工作開始之後 API 會返回。

語法

```
python CADSTool.py executeJob --source "<source>" --notification -- async -z
```

其中：

- <source> 是儲存庫中工作的完整路徑。這是必要的參數。
- --notification 用於在通知的情況下執行工作。這是選用的參數。
- -- async 用來非同步執行工作。這是選用的參數。

範例

下列範例會在未通知的情況下同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJob --source "/Demo/Jobs/Reports" -z
```

下列範例會在通知的情況下同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJob --source "/Demo/Jobs/Reports" --notification -z
```

下列範例會在未通知的情況下非同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJob --source "/Demo/Jobs/Reports" -- async -z
```

下列範例會在通知的情況下非同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJob --source "/Demo/Jobs/Reports" -- async --notification -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- <source> Job executed successfully. Execution Id is <execId>.
- <source> No such job exists. Please try again.
- <source> Error executing job.

executeJobWithOptions 作業

根據傳遞的參數，同步或非同步執行包含選項的工作。如果同步執行，在工作完成後，API 才會返回。如果非同步執行，在工作開始之後 API 會返回。

語法

```
python CADSTool.py executeJobWithOptions --source "source" --options "option1=value1;option2=value2" --notification --async -z
```

其中：

- --source 是儲存庫中工作的完整路徑。這是必要的參數。
- --options 是用來執行此工作的選項。這是必要的參數。
- --notification 用於在通知的情況下執行工作。這是選用的參數。
- -- async 用來非同步執行工作。這是選用的參數。

範例

下列範例會在未通知的情況下同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJobWithOptions --source "/Demo/Jobs/Reports" --options "command=dir" -z
```

下列範例會在通知的情況下同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJobWithOptions --source "/Demo/Jobs/Reports" --options "command=dir;path=C:" --notification -z
```

下列範例會在未通知的情況下非同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJobWithOptions --source "/Demo/Jobs/Reports" --options "command=dir;path=C:" --async -z
```

下列範例會在通知的情況下非同步執行工作：

```
python CADSTool.py executeJobWithOptions --source "/Demo/Jobs/Reports" --options "command=dir;path=C:" --async --notification -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- "source" Job executed successfully. Execution Id is <execId>.
- "source" No such job exists. Please try again.
- "source" Error executing job.

getJobExecutionDetails 作業

列出特定工作的執行詳細資料，包括任何工作步驟及反覆運算。

語法

```
python CADSTool.py getJobExecutionDetails --execId "<execID>" --log --target
"<target>" -z
```

其中：

- **<execId>** 是工作的執行 ID。這是必要的參數。
- **--log** 指出應在行內顯示工作日誌。如果未包括 **--log** 參數，則不會顯示工作步驟執行產生的任何日誌。這是選用的參數。
- **<target>** 是儲存日誌的位置（在本端檔案系統上）。這是選用的參數，且僅與 **--log** 參數一起使用。

範例

下列範例列出特定工作執行的詳細資料：

```
python CADSTool.py getJobExecutionDetails --execId "0a58c3710016a7860000010d1a6a87
b48400" -z
```

下列範例列出特定工作執行的詳細資料，並在行內顯示日誌：

```
python CADSTool.py getJobExecutionDetails --execId "0a58c3710016a7860000010d1a6a87
b48400" --log -z
```

下列範例列出特定工作執行的詳細資料，且工作日誌儲存在特定位置中：

```
python CADSTool.py getJobExecutionDetails --execId "0a58c3710016a7860000010d1a6a87
b48400" --log --target "c:\logs" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- 若順利執行，會列出工作、工作步驟及工作反覆運算的所有執行詳細資料。日誌會顯示在行內，或儲存至本端檔案系統上的指定位置。
- **<execId>** No such execution exists. Please try again.
- **<execId>** Error displaying details of a job execution.
- Target cannot be specified without log parameter

getJobExecutionList 作業

為特定的工作、工作的所有版本列出現行執行及完成的執行。

語法

```
python CADSTool.py getJobExecutionList --source "<source>" -z
```

<source> 的值是儲存庫中工作的完整路徑。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py getJobExecutionList --source "/Demo/Jobs/Reports" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- 如需順利執行指定的工作，會列出所有執行詳細資料，如執行 ID、工作名稱、工作執行狀態及工作執行開始和結束時間。
- **<source>** does not exist.

- <source> Error displaying execution list for a job.

cancelJob 作業

取消執行中工作。

語法

```
python CADSTool.py cancelJob --execId "execIDs" -z
```

"execIDs" 的值是您要取消之執行的 ID 的空格定界清單。這是必要的參數。

範例

```
python CADSTool.py cancelJob --execId "0a58c33d002ce9080000010e0ccf7b01800e" -z
```

訊息

使用此 API 時，可能會顯示下列訊息：

- Execution Id not specified.

第 3 章 PESImpl 模組

IBM SPSS Collaboration and Deployment Services - Essentials for Python 機能容許在 Python Script 內直接與 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 物件互動。

在 Python 代碼內，從 `pes.api.PESImpl` 模組匯入 `PESImpl` 類別。建立 `PESImpl` 物件，以使用所連接儲存庫的連線資訊。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl("user", "password", "host", "port", ssl=True, "appserver_type")
```

`PESImpl` 建構子的參數如下：

- `user` 對應於使用者名稱。如果使用者不是來自原生提供者，此值應包含表示安全提供者的字首。下列字首值有效：
 - `Native` 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。
 - `AD_<name>`（適用於 Active Directory），其中 `<name>` 對應於系統內的安全提供者名稱
 - 具有本端置換的 `ADL_<name>`（適用於 Active Directory），其中 `<name>` 對應於系統內的安全提供者名稱
 - `ldap_<name>`（適用於 OpenLDAP），其中 `<name>` 對應於系統內的安全提供者名稱字首後接斜線及使用者名稱。對於 Active Directory 提供者，將網域包含在字首中。例如，對於 Active Directory 實例 `AD_SPSSAD` 的 `MYDOMAIN` 網域中的使用者 `icrod`，值為 `AD_SPSSAD/MYDOMAIN/icrod`。如果使用者 `icrod` 在 OpenLDAP 提供者 `SPSSLDAP` 中，值為 `ldap_SPSSLDAP/icrod`。
- `password` 對應於與指定使用者相關聯的加密密碼
- `host` 指定儲存庫伺服器的名稱
- `port` 指定儲存庫伺服器的埠號
- `ssl=True` 指出儲存庫伺服器將 Secure Sockets Layer (SSL) 通訊協定用於加密通訊。如果 `ssl` 參數設定為 `False`，或在建立 `PESImpl` 物件時省略參數，則伺服器通訊不使用 SSL。使用 SSL 時，您必須對 SSL 配置儲存庫伺服器。如需相關資訊，請參閱管理者說明文件。

或者，您可以指定伺服器 URL，而非 `host`、`port` 及 `ssl` 參數。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl("myUser", "myPass", appserver_type="appserver_type" server_url="url")
```

`server_url` 參數指定儲存庫伺服器的完整 URL。如果您的伺服器使用自訂環境定義路徑，請使用此參數。例如，下列建構子對應於名為 `myserver` 的伺服器，此伺服器使用埠 443 上的 SSL，且環境定義路徑為 `/ibm/spss`：

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl("myUser", "encryptedPass", "websphere" server_url="https://myserver:443/ibm/spss")
```

註：IPv6 位址必須用方括弧括住，如 `[3ffe:2a00:100:7031::1]`。

然後，您可以使用 `pesImpl` 物件存取特定的方法。

內容儲存庫 API

內容儲存庫 Scripting 可讓您處理儲存庫資源，如檔案及資料夾。此區域包括下列功能：

- 建立及刪除資料夾
- 上傳及下載檔案
- 匯出及匯入資料夾
- 管理標籤、安全及 meta 資料

本小節概述用於處理儲存庫中儲存的資源的 PESImpl API。每種方法包含詳細的語法資訊、範例及預期訊息。

方法

下列小節列出了 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 支援的所有內容儲存庫方法。

註：

- 如需具有選用參數 `Label` 及 `Version` 的所有方法，請使用 `Label` 或 `Version`（但不是兩者）。如果沒有為給定檔案或資料夾指定 `Version` 或 `Label`，請使用最新版本。
- 如需需要儲存庫中檔案或資料夾路徑的所有方法，您可以使用路徑或物件 URI。您可以檢視 IBM SPSS Deployment Manager 中的物件內容來取得物件 URI。
- 如需需要輸入包含非拉丁 Unicode 字元的來源或目標儲存庫或檔案系統路徑的方法，必須將字串指定為 Unicode 物件，例如：

```
identificationSpecifier = pesImpl.uploadFile  
(source=u'C:\\Analytics\\La Peña.txt',  
target=u'/La Peña')
```

advanceSearch 方法

根據作為輸入傳遞的各種參數，搜尋儲存庫中的檔案及資料夾。

您可以根據下列項目搜尋：

- 作者(A)
- 說明
- 職稱
- 建立者：
- 修改者
- 到期開始日期
- 到期結束日期
- MIME 類型
- 標籤
- 關鍵字
- 主題
- 建立開始日期
- 建立結束日期
- 版本修改開始日期
- 物件修改結束日期
- 物件修改開始日期
- 版本修改開始日期
- 版本修改結束日期
- 上層資料夾 URI
- 資源 URI

```
advanceSearch(criteriaDict,submittedHierarchy)
```


表 6: *advanceSearch* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>criteriaDict</i>	必要	字典	字典包含執行搜尋所根據的配對的鍵值組。可接受的鍵值為： <ul style="list-style-type: none"> • author • title • description • createdBy • modifiedBy • expirationStartDate • expirationEndDate • mimeType • label • keyword • topic • createdStartDate • createdEndDate • objectModifiedStartDate • objectModifiedEndDate • versionModifiedStartDate • versionModifiedEndDate • parentURI • uri 	<pre>{ "author": "admin" , "title": "search" , "label": "label1" }</pre>
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出是否搜尋 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾	True 或 False

請注意，目前 `expirationStartDate` 及 `expirationEndDate` 在與其他搜尋欄位（如標題或作者）一起使用時不運作。

表 7: <i>advanceSearch</i> 的回覆值	
類型	說明
<code>PageResult</code>	每列中的結構對應於搜尋相符項。如需相關資訊，請參閱主題第 54 頁的『 <code>PageResult</code> 類別』。

表 8: <i>advanceSearch</i> 的異常狀況	
類型	說明
<code>InsufficientParameterException</code>	未指定必要參數。

範例：根據標籤及關鍵字搜尋

下列範例傳回關鍵字值為 *Quarterly* 的標示為 *Production* 的所有檔案版本。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
critDict = {'label': 'Production', 'keyword': 'Quarterly'}
sResults = pesImpl.advanceSearch(critDict)
sRows = sResults.getRows()
for sRow in sRows:
    print("Author: ", sRow.getAuthor())
    print("Title: ", sRow.getTitle())
    for child in sRow.getChildRow():
        print("Version:", child.getVersionMarker())
        print("Label: ", child.getVersionLabel())
        print("Keywords:", child.getKeyword())
        print("URI:", child.getUri())
```

範例：根據 URI 搜尋

下列範例傳回具有指定 URI 的檔案的所有檔案版本。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
critDict = {'uri': 'spsscr:///id=a010a37ba5992bb00000127b0f952f945be'}
sResults = pesImpl.advanceSearch(critDict)
sRows = sResults.getRows()
for sRow in sRows:
    print("Author: ", sRow.getAuthor())
    print("Title: ", sRow.getTitle())
    for child in sRow.getChildRow():
        print("Version:", child.getVersionMarker())
        print("Label: ", child.getVersionLabel())
        print("Keywords:", child.getKeyword())
        print("URI:", child.getUri())
```

applySecurity 方法

設定儲存庫中檔案或資料夾的安全存取控制清單 (ACL)。

```
applySecurity(source,principal,permission,provider,cascade)
```

表 9: <i>applySecurity</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000 010dcee0eaa28219"

表 9: *applySecurity* 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>principal</i>	必要	字串	作為 ACL 一部分套用至指定的檔案或資料夾的使用者 (如 <i>admin</i>)	admin
<i>permission</i>	必要	字串	套用至指定的檔案或資料夾的許可權類型	READ, WRITE, DELETE, MODIFY_ACL, OR OWNER
<i>provider</i>	伺服器配接卡的	字串	用於將安全套用至使用者的安全提供者 (如 <i>Native</i>)。有效的值包括： <ul style="list-style-type: none"> • <i>Native</i> 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。 • <i>AD_<name></i> (適用於 Active Directory)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 • 具有本端置換的 <i>ADL_<name></i> (適用於 Active Directory)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 • <i>ldap_<name></i> (適用於 OpenLDAP)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 	Native
<i>cascade</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	將安全設定延伸到指定資料夾內的所有檔案及子資料夾	True 或 False

表 10: *applySecurity* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False (根據方法是否順利執行)。

表 11: *applySecurity* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
IllegalParameterException	指定的使用者或安全提供者名稱不正確。

範例

下列範例會將指定檔案的 *READ* 許可權指派給使用者。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ=]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.applySecurity(source="/Projects",principal="icrod",permission="READ", provider="Native")
```

cascadeSecurity 方法

將資料夾的安全設定延伸到資料夾內的所有檔案及子資料夾。

```
cascadeSecurity(source)
```

表 12: *cascadeSecurity* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"

表 13: *cascadeSecurity* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 14: *cascadeSecurity* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將資料夾 *Projects* 的安全重疊顯示給資料夾的內容。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.cascadeSecurity(source="/Projects")
```

copyResource 方法

將檔案或資料夾複製到儲存庫中的其他資料夾。複製指定的來源檔或資料夾時，可以重新命名它。

如需重新命名的相關資訊，請參閱第 45 頁的『[moveResource 方法](#)』。

```
copyResource(source, target)
```

表 15: *copyResource* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"

表 15: *copyResource* 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
目標	必要	字串	要將檔案複製到其中的資料夾的完整路徑或物件 URI。複製指定的檔案或資料夾時，您也可以提供新檔名來重新命名此檔案或資料夾。	"/New Folder" 或 "/New Folder/abc.dat"

表 16: *copyResource* 的回覆值

類型	說明
String	所複製檔案或資料夾的 URI

表 17: *copyResource* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將 *Drafts* 資料夾複製到名為 *Projects* 的資料夾。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KLl0Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
uri = pesImpl.copyResource(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign",target="/Projects") print(uri)
```

createFolder 方法

在儲存庫的指定位置中建立新資料夾。

```
createFolder(source)
```

表 18: *createFolder* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	在儲存庫中建立的資料夾	/Temp Folder/Sample Folder

表 19: *createFolder* 的回覆值

類型	說明
String	所建立資料夾的 URI

表 20: *createFolder* 的異常狀況

類型	說明
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
ResourceAlreadyExistsException	儲存庫中已存在指定的資料夾。

範例

下列範例會建立名為 *Drafts* 的資料夾作為 *Demo* 資料夾的子項。如果建立資料夾時發生問題，系統會將異常狀況訊息傳送至主控台。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
try:
    uri = pesImpl.createFolder(source="/Demo/Drafts")
    print("URI for the folder is:", uri)
except:
    print("Unhandled exception in createFolder.")
```

deleteFile 方法

從儲存庫中刪除檔案。會刪除檔案的所有版本。

```
deleteFile(source,submittedHierarchy)
```

表 21: *deleteFile* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a786 0000 010dcee0eaa28219"
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出檔案是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾中	True 或 False

表 22: *deleteFile* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 23: *deleteFile* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
IllegalParameterException	要刪除的指定資源是資料夾。

範例

下列範例會從儲存庫中刪除檔案 *MyReport.rptdesign*。

```
from pes.util.PESExceptions import *
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
try:
    bSuccess = pesImpl.deleteFile(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign")
except ResourceNotFoundException as rnf:
    print("Specified file does not exist.")
except InsufficientParameterException as ipe:
    print("No file specified.")
except IllegalParameterException as ipe:
```

```
print("Item to be deleted is not a file.")
```

```
from pes.util.PESExceptions import * from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KLl0Yo406545tgGsYQ==]", host =
"localhost", port = "8080", appserver_type = "websphere")
try:
    bSuccess = pesImpl.deleteFile(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign")
except ResourceNotFoundException as rnf:
    print("Specified file does not exist.")
except InsufficientParameterException as ipe:
    print("No file specified.")
except IllegalParameterException as ipe:
    print("Item to be deleted is not a file.")
```

deleteFileVersion 方法

從儲存庫中刪除檔案的特定版本。

```
deleteFileVersion(source,version,label,submittedHierarchy)
```

表 24: deleteFileVersion 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案的完整路徑 或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a78600 00010dcee0eaa28219"
版本	選用。但是，必須指定 <i>version</i> 或 <i>label</i> 。	字串	要刪除的檔案的特定版本	"0:2006-08-25 21:15:49.453"
標籤	選用。但是，必須指定 <i>version</i> 或 <i>label</i> 。	字串	要刪除的檔案的特定標示 版本	"Version 1"
<i>submittedHierarchy</i>	選用	布林 (Boolean)	指出檔案是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾 中	True 或 False

表 25: deleteFileVersion 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 26: deleteFileVersion 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
IllegalParameterException	要刪除的指定資源是資料夾。

範例

下列範例會從儲存庫中刪除標示為 *Test* 的檔案 *MyReport.rptdesign* 的版本。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.deleteFileVersion(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign",label="Test")
```

deleteFolder 方法

從儲存庫中刪除資料夾及其內容。

```
deleteFolder(source,submittedHierarchy)
```

表 27: deleteFolder 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"
submittedHierarchy	選用	布林 (Boolean)	指出資料夾是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾中	True 或 False

表 28: deleteFolder 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 29: deleteFolder 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	指定的資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
IllegalParameterException	要刪除的指定資源不是資料夾。

範例

下列範例會從儲存庫中刪除名為 *Drafts* 的資料夾。如果刪除資料夾時發生問題，系統會將異常狀況訊息傳送至主控台。

```
from pes.util.PESExceptions import *
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
try:
    bSuccess = pesImpl.deleteFolder(source="/Demo/Drafts")
except ResourceNotFoundException as rfe:
    print ("Specified folder does not exist.")
except InsufficientParameterException as ipe:
    print ("No folder specified.")
except IllegalParameterException as ipe:
    print ("Item to be deleted is not a folder.")
```


downloadFile 方法

將檔案的特定版本從儲存庫下載到本端檔案系統。

```
downloadFile(source, target, version, label)
```

表 30: downloadFile 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	要下載的檔案的完整儲存庫路徑	"/Temp Folder/Temp.txt"
目標	必要	字串	要下載檔案至其中的資料夾的完整路徑（在本端檔案系統上）	"C:\Temp"
版本	選用。您可以指定版本或標籤。	字串	要下載的檔案的特定版本	"0:2006-08-25 21:15:49.453"
標籤	選用。您可以指定版本或標籤。	字串	要下載的檔案的特定標示版本	"Version 2"

表 31: downloadFile 的回覆值

類型	說明
Resource	儲存庫物件相關資訊的儲存器。如需相關資訊，請參閱主題 第 52 頁的『Resource 類別』 。

表 32: downloadFile 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將檔案 *MyReport.rptdesign* 的標示為 *Production* 的版本下載到本端檔案系統上的 *Shared* 目錄。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
resource = pesImpl.downloadFile(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign",
target="c:/Demo/Shared",label="Production")
```

exportResource 方法

將指定的儲存庫資料夾匯出至本端檔案系統上指定的 *.pes 匯出檔。

```
exportResource(source, target)
```

表 33: *exportResource* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	要匯出的資料夾的完整儲存庫路徑或物件 URI	/Temp Folder 或 0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219
目標	必要	字串	要匯出資料夾至其中的完整路徑（在本端檔案系統上）及檔名	C:\Temp\backup.pes

表 34: *exportResource* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 35: *exportResource* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
IllegalParameterException	指定的目標是資料夾。目標必須是 *.pes 檔案。

範例

下列範例會將 *Drafts* 資料夾的內容匯出至本端檔案系統 *backups* 資料夾中的匯出檔。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ=]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.exportResource(source="/Projects",target="C:\Demo\drafts.pes")
```

getAccessControlList 方法

擷取儲存庫中指定檔案或資料夾的安全存取控制清單 (ACL)。

```
getAccessControlList(source,submittedHierarchy)
```

表 36: *getAccessControlList* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出檔案或資料夾是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾中	True 或 False

表 37: <i>getAccessControlList</i> 的回覆值	
類型	說明
Dictionary	將會顯示字典，包含使用者名稱及關聯的許可權。例如： <pre>{ "admin": "MODIFY_ACL", "Joe": "DELETE" }</pre>

表 38: <i>getAccessControlList</i> 的異常狀況	
類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例列印檔案 *MyReport.rptdesign* 的 ACL。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
aclDic = pesImpl.getAccessControlList(source = "/Projects/MyReport.rptdesign")
print (aclDic)
```

getAllVersions 方法

擷取儲存庫中檔案的所有版本清單。

```
getAllVersions(source, submittedHierarchy)
```

表 39: <i>getAllVersions</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a78600 00010dcee0eaa28219"
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出檔案是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾中	True 或 False

表 40: <i>getAllVersions</i> 的回覆值	
類型	說明
List	資源物件的清單。請參閱第 52 頁的『Resource 類別』。

表 41: <i>getAllVersions</i> 的異常狀況	
類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

表 41: <i>getAllVersions</i> 的異常狀況 (繼續)	
類型	說明
<code>IllegalParameterException</code>	指定的來源是資料夾。

範例

此範例會擷取檔案 *MyReport.rptdesign* 的所有版本的相關資訊，並列印每個版本的作者、版本標記及版本標籤。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
resourceList = pesImpl.getAllVersions(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign")
for resource in resourceList:
    print(resource['Resource']['Author']['value'])
    print(resource['Resource']['Version']['marker'])
    print(resource['Resource']['Version']['label'])
```

getChildren 方法

擷取所指定儲存庫資料夾內的所有檔案及資料夾的清單。

```
getChildren(source,submittedHierarchy)
```

表 42: <i>getChildren</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林值	指出資料夾是否在 Submitted Jobs 資料夾中	True 或 False

表 43: <i>getChildren</i> 的回覆值	
類型	說明
List	資源物件的清單。請參閱第 52 頁的『Resource 類別』。

表 44: <i>getChildren</i> 的異常狀況	
類型	說明
<code>InsufficientParameterException</code>	未指定必要的參數。
<code>ResourceNotFoundException</code>	資料夾不存在。

範例

下列範例會擷取 */Demo/Drafts* 資料夾的內容，並列印每個版本的標題、作者及資源 ID。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
resourceList = pesImpl.getChildren(source="/Demo/Drafts")
for resource in resourceList:
```

```
print(resource['Resource']['Author']['value'])
print(resource['Resource']['Version']['marker'])
print(resource['Resource']['Version']['label'])
```

getCustomPropertyValue 方法

擷取所指定自訂內容接受的有效值。

```
getCustomPropertyValue(propertyName)
```

表 45: *getCustomPropertyValue* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>propertyName</i>	必要	字串	自訂內容的名稱	"FreeForm"

表 46: *getCustomPropertyValue* 的回覆值

類型	說明
List	傳回自訂內容接受的有效值清單。如果內容需要選取（例如，單選或複選），清單會包含選取的所有有效值。如果它是開放式內容，則清單包含內容接受的資料類型（例如，String、Date 或 Number）。

表 47: *getCustomPropertyValue* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	指定的內容不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會存取自訂內容 *Language* 的值。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
langList = pesImpl.getCustomPropertyValue(propertyName = "Language")
print (langList)
```

getMetadata 方法

擷取儲存庫中檔案或資料夾的 meta 資料屬性，包括任何自訂內容及主題資訊。

```
getMetadata(source, version, label, submittedHierarchy)
```

表 48: *getMetadata* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860 0 00010dcee0eaa28219 "

表 48: <i>getMetadata</i> 的輸入參數 (繼續)				
欄位	用來	類型	說明	範例值
版本	選用項目。您可以指定版本或標籤。	字串	檔案或資料夾的特定版本	"0:2006-08-25 21:15:49.453"
標籤	選用項目。您可以指定版本或標籤。	字串	檔案或資料夾的特定標示版本	"Version 1"
<i>submittedHierarchy</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出檔案是否在 <i>Submitted Jobs</i> 資料夾中	True 或 False

表 49: <i>getMetadata</i> 的回覆值	
類型	說明
Resource	儲存庫物件的相關資訊的儲存器。如需相關資訊，請參閱主題第 52 頁的『Resource 類別』。

表 50: <i>getMetadata</i> 的異常狀況	
類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會存取 */Demo/Drafts* 資料夾的資源 ID。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES]KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
resource = pesImpl.getMetadata(source="/Demo/Drafts")
resourceid = resource['ResourceID']['value']
```

importResource 方法

將現有的 *.pes 匯出檔從本端檔案系統匯入儲存庫中。

```
importResource(source, target, resourceType, resourceConflict, invalidVersionConflict,
resourceDef, labelFrom, lockResolution, exclude)
```

表 51: <i>importResource</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	要匯入的檔案的完整路徑（在本端檔案系統上）	"C:\Temp\New.pes"

表 51: *importResource* 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
目標	必要	字串	要匯入的資料夾的完整儲存庫路徑或物件 URI	"/Temp Folder" 或 "0a58c3670016a786000010dcee0eaa28219"
<i>resourceType</i>	伺服器配接卡的	字串	要匯入的內容類型。指定下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> • ContentRepository 代表內容物件，如檔案及資料夾 • ResourceDef 代表資源定義 • Credential 代表使用者認證 • DataSource 代表資料來源定義 • MessageDomain 代表訊息網域 • ServerCluster 代表伺服器叢集定義 • Server 代表伺服器定義 • PromotionPolicy 代表升級原則 如果未指定此參數，則會使用預設值 ContentRepository 。	
<i>resourceConflict</i>	伺服器配接卡的	字串	指出如何解決重複 ID 或名稱衝突。指定下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> • keepTarget. 將維護目標項目。將會忽略包含在 .pes 檔案中的具有重複 ID 的來源項目。 • addNewVersion. 此選項通常用於解決 ID 衝突或命名衝突。如果來源物件與目標物件之間發生重複的 ID 衝突，則會在目標位置中建立物件的新版本。如果發生命名衝突，在目標位置中將重新命名匯入的物件。通常，重新命名的物件附加 _1、_2 等等。如果物件的兩種版本具有相同的標籤，系統會保留一個標籤並捨棄重複的標籤，因為相同項目的兩種版本不能具有相同的標籤。所保留的標籤取決於 labelFrom 參數。 如果未指定此參數，則會使用預設值 keepTarget 。	

表 51: *importResource* 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>labelFrom</i>	伺服器配接卡的	字串	在物件的兩個版本具有相同標籤時要使用的標籤。會捨棄其他版本的標籤。指定 source 或 target 。如果未指定此參數，則會使用預設值 source 。	
<i>lockResolution</i>	伺服器配接卡的	字串	定義在發現鎖定的資源時的處理方式。指定下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> • continue。繼續匯入，省略任何已鎖定的資源。 • abort。如果發現任何已鎖定的資源，則終止匯入處理程序。如果由於物件鎖定而遇到任何衝突，匯入處理程序將會終止並失敗。 如果未指定此參數，則會使用預設值 abort 。	
<i>invalidVersionConflict</i>	伺服器配接卡的	字串	定義在匯入處理程序期間發現無效版本時的處理方式。指定下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> • import。將匯入無效版本。 • discard。將刪除無效版本。 如果未指定此參數，則會使用預設值 import 。	
<i>resourceDef</i>	伺服器配接卡的	字串	定義資源定義的處理行為。指定下列其中一個值： <ul style="list-style-type: none"> • recommended。僅在 ID 或名稱與目標定義不衝突時，才匯入資源定義。不會匯入具有衝突的任何資源定義。 • include。匯入匯入檔案中的所有資源定義。您可以選取一種以上要從匯入排除的資源定義類型，方法是選取對應的勾選框。 • exclude。不匯入匯入檔案中的資源定義。可能需要修改匯入的物件，以參照可用的資源定義。 如果未指定此參數，則會使用預設值 recommended 。	

表 51: *importResource* 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>exclude</i>	伺服器配接卡的	字串	<p>定義在匯入期間排除的資源類型。您可以按任何順序將多個值結合為分號定界的清單。指定下列一個以上值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • credential 排除使用者認證 • customproperty 排除資源物件的自訂內容 • datasource 排除資料來源定義 • messagedomain 排除訊息網域 • notification 排除通知定義 • servercluster 排除伺服器叢集定義 • server 排除伺服器定義 • topic 排除主題定義 <p>如果未指定此參數，則所有類型都會包括在匯入中。</p>	

表 52: *importResource* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 53: *importResource* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將 *drafts.pes* 匯出檔的內容匯入至 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 的 /Demo/Drafts 資料夾

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KLl0Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.importResource(source="C:\\Demo\\drafts.pes",target="/Demo/Drafts")
```

moveResource 方法

將檔案或資料夾移到儲存庫中的其他資料夾。您可以在移動指定的來源檔時對其重新命名，透過目標類型及是否存在可確定最終名稱。

下表說明在移動檔案時重新命名特性的行為：

表 54: 檔案重新命名		
目標類型	目標資料夾已存在	目標資料夾不存在
資料夾	來源檔成為目標資料夾的子項。	來源檔會移至指定目標的上層資料夾，並重新命名為目標資料夾名稱。
卷宗	來源檔會移至包含目標檔的資料夾，並重新命名為目標名稱。	報告錯誤。

例如，如果來源是檔案 */Temp Folder/Temp.txt*，且指定的目標是資料夾 */Demo Folder*，則可能會發生下列結果：

- 如果資料夾 *Demo Folder* 存在，則 *Temp.txt* 會移至 *Demo Folder*。
- 如果資料夾 *Demo Folder* 不存在，則 *Temp.txt* 會移至 */* 且重新命名為 *Demo Folder*。

或者，如果來源是 */Temp Folder/Temp.txt* 且指定的目標是檔案 */Demo Folder/Abc.dat*，則可能會發生下列結果：

- 如果資料夾 *Demo Folder* 存在，則 *Temp.txt* 會移至 *Demo Folder* 且重新命名為 *Abc.dat*。
- 如果資料夾 *Demo Folder* 不存在，則會顯示錯誤。

```
moveResource(source, target)
```

表 55: <i>moveResource</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	<i>/Temp Folder/Temp.txt</i> 或 <i>0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219</i>
目標	必要	字串	要將檔案移到其中的資料夾的完整路徑或物件 URI。移動指定的檔案或資料夾時，您也可以提供新檔名來重新命名此檔案或資料夾。	<i>/New Folder</i> 或 <i>/New Folder/abc.dat</i>

表 56: <i>moveResource</i> 的回覆值	
類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

表 57: <i>moveResource</i> 的異常狀況	
類型	說明
<i>ResourceNotFoundException</i>	指定的來源不存在。
<i>InsufficientParameterException</i>	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將檔案 `MyReport.rptdesign` 從 `/Demo/Drafts` 資料夾移到 `/Approved` 資料夾。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.moveResource(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign",target="/Approved")
print (bSuccess)
```

removeLabel 方法

從儲存庫的檔案中移除標籤。

```
removeLabel(source,label)
```

表 58: `removeLabel` 的輸入參數

欄位	用來	類型	範例值	說明
來源	必要	字串	<code>"/Temp Folder/Temp.txt"</code> 或 <code>"0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"</code>	儲存庫中檔案的完整路徑或物件 URI
標籤	必要	字串	<code>"Version 1"</code>	要移除的標籤名稱

表 59: `removeLabel` 的回覆值

類型	說明
String	更新檔案的 URI

表 60: `removeLabel` 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會從檔案 `MyReport.rptdesign` 移除標籤 `Draft`。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
uri = pesImpl.removeLabel(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign", label="Draft")
```

removeSecurity 方法

```
removeSecurity(source,principal,provider,cascade)
```

從儲存庫中指定的檔案或資料夾移除安全存取控制清單 (ACL)。

表 61: `removeSecurity` 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/ Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000 010dcee0eaa28219"
<i>principal</i>	必要	字串	要從指定的檔案或資料夾移除的使用者 (如 <i>admin</i>)	admin
<i>provider</i>	選用	字串	用於取得使用者的相關資訊的安全提供者 (如 <i>Native</i>)。以下是有效值： <ul style="list-style-type: none"> • <i>Native</i> 代表系統固有的原生本端安全提供者。這是預設提供者。 • <i>AD_<name></i> (適用於 Active Directory)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 • 具有本端置換的 <i>ADL_<name></i> (適用於 Active Directory)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 • <i>ldap_<name></i> (適用於 OpenLDAP)，其中 <i><name></i> 對應於系統內的安全提供者名稱 	Native
<i>cascade</i>	選用	布林 (Boolean)	將安全設定延伸到指定資料夾內的所有檔案及子資料夾	True 或 False

表 62: `removeSecurity` 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False (根據方法是否順利執行)。

表 63: `removeSecurity` 的異常狀況

類型	說明
<code>ResourceNotFoundException</code>	來源檔案或目標資料夾不存在。
<code>InsufficientParameterException</code>	未指定必要的參數。
<code>IllegalParameterException</code>	指定的使用者或安全提供者名稱不正確。

範例

下列範例會從檔案 *MyReport.rptdesign* 移除主體的 ACL。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
```

```
appserver_type = "websphere")
bSuccess = pesImpl.removeSecurity(source="/Projects/MyReport.rptdesign",principal="icrod")
```

search 方法

搜尋儲存庫中的檔案，傳回具有符合搜尋準則的 meta 資料內容的檔案版本清單。

```
search(criteria)
```

表 64: search 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>criteria</i>	必要	字串	用於搜尋檔案 meta 資料的值	"Age"

表 65: search 的回覆值

類型	說明
PageResult	每列中的結構對應於搜尋相符項。如需相關資訊，請參閱主題第 54 頁的『PageResult 類別』。

表 66: search 的異常狀況

類型	說明
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會搜尋在任何 meta 資料欄位中具有文字 *Quarterly* 的檔案版本。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KLl0Yo406545tgGsYQ=]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
sResults = pesImpl.search(criteria="Quarterly")
sRows = sResults.getRows()
for sRow in sRows:
    print("Author: ", sRow.getAuthor())
    print("Title: ", sRow.getTitle())
    for child in sRow.getChildRow():
        print("Version: ", child.getVersionMarker())
        print("Label: ", child.getVersionLabel())
        print("Keywords:", child.getKeyword())
        print("URI:", child.getUri())
```

setLabel 方法

將標籤套用至儲存庫中的檔案版本。如果已標示檔案，則原始標籤會取代為新標籤。

```
setLabel(source,version, label)
```

表 67: setLabel 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"
版本	必要	字串	檔案的特定版本	"0:2006-08-25 21:15:49.453"

表 67: `setLabel` 的輸入參數 (繼續)

欄位	用來	類型	說明	範例值
標籤	必要	字串	用於套用至檔案的標籤	"Version 1"

表 68: `setLabel` 的回覆值

類型	說明
String	更新檔案的 URI

表 69: `setLabel` 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或版本不存在。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

下列範例會將標籤 *Beta* 指派給檔案 *MyReport.rptdesign* 的第二個版本。Resource 物件的 `getVersionMarker` 方法傳回要標示的版本的標記。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
betaVersion = pesImpl.getAllVersions(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign")[1]['Resource']['Version']['marker']
print("Marker for the beta version is:", betaVersion)
uri = pesImpl.setLabel(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign", version=betaVersion,label="Beta")
```

setMetadata 方法

將 meta 資料內容套用至儲存庫中的檔案及資料夾。

下表識別 meta 資料內容以及它們是否可以套用至檔案及資料夾。

表 70: 儲存庫物件內容

meta 資料內容	資源類型
作者(A)	檔案
說明	檔案或資料夾
職稱	檔案或資料夾
到期日	檔案或資料夾
關鍵字	檔案
主題	檔案
自訂 meta 資料	檔案或資料夾

```
setMetadata(source,version,label,props)
```

表 71: <i>setMetadata</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中檔案或資料夾的完整路徑或物件 URI	"/Temp Folder/Temp.txt" 或 "0a58c3670016a7860000010dcee0eaa28219"
版本	選用項目。您可以指定版本或標籤。	字串	要下載的檔案的特定版本	"0:2006-08-25 21:15:49.453"
標籤	選用項目。您可以指定版本或標籤。	字串	特定版本的標籤	"Label 1"
<i>props</i>	必要	字典	包含要在字典中設定的所有 meta 資料（meta 資料名稱作為索引鍵）。如「範例值」直欄所示，將清單作為 topic 中的值及 customProperty 的字典。對於其餘 meta 資料，將採用字串。	<pre>{ 'author': 'admin', 'title': 'newTitle', 'description': 'desc', 'topic': [a,b], 'customProperty': { 'language': 'hindi english', 'FreeForm': 'abcd' } }</pre>

表 72: <i>setMetadata</i> 的回覆值	
類型	說明
String	設定 meta 資料的檔案或資料夾的 URI

表 73: <i>setMetadata</i> 的異常狀況	
類型	說明
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。
ResourceNotFoundException	來源檔案或資料夾不存在。

範例

下列範例會將關鍵字 *Quarterly* 指派給檔案 *MyReport.rptdesign* 的 *Production* 版本。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
  appserver_type = "websphere")
pDict = {'keyword': 'Quarterly'}
uri = pesImpl.setMetadata(source="/Demo/Drafts/MyReport.rptdesign", version=prodVersion, props=pDict)
print(uri)
```

uploadFile 方法

將檔案儲存至本端檔案系統中的儲存庫，並選擇建立檔案（如果已存在）的新版本。

```
uploadFile(source,target,versionFlag)
```

表 74: *uploadFile* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	要上傳的檔案的完整路徑（在本端檔案系統上）	"C:\Temp\Temp.txt"
目標	必要	字串	要在其中上傳檔案的儲存庫中目的地資料夾的完整路徑	"/Temp Folder"
<i>versionFlag</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	如果指定的檔案已存在，會建立檔案的新版本	True 或 False

表 75: *uploadFile* 的回覆值

類型	說明
String	上傳的檔案 URI

表 76: *uploadFile* 的異常狀況

類型	說明
ResourceNotFoundException	來源檔案或目標資料夾不存在。
ResourceAlreadyExistsException	目標資料夾中存在名稱與來源檔相同的檔案或資料夾，且未指定 <i>versionFlag</i> 參數。
InsufficientParameterException	未指定必要的參數。

範例

此範例會將檔案 *MyReport.rptdesign* 上傳至儲存庫中的 */Demo/Drafts* 資料夾。如果檔案已存在，則會使用 *versionFlag* 參數上傳檔案的新版本。

```
from pes.util.PESExceptions import *
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
  appserver_type = "websphere")
try:
    uri = pesImpl.uploadFile(source="C:\Demo\MyReport.rptdesign",target="/Demo/Drafts")
    print("URI for the uploaded file is: ", uri)
except ResourceAlreadyExistsException as rae:
    uri = pesImpl.uploadFile(source="C:\Demo\MyReport.rptdesign",target="/Demo/Drafts",versionFlag=True)
    print("URI for the uploaded file is: ", uri)
```

封套類別

PESImpl API 包括用作封套的類別，這些封套用於從內容儲存庫方法呼叫的 Web 服務傳回的物件。這些封套類別提供了用於顯示方法傳回的資訊的介面。

Resource 類別

Resource 類別作為儲存庫物件 ResourceSpecifer.Resource 的簡化封套，可讓您存取物件特定的資訊。

除了與儲存庫物件關聯的標準 meta 資料以外，此類別還會包括為儲存庫中物件定義的任何自訂 meta 資料資訊。第 53 頁的表 77 列出 Resource 類別中可用的所有方法。

表 77: <i>Resource</i> 類別的方法	
方法名稱	說明
<code>getAccessControlList</code>	傳回物件的安全許可權的字典。它包含使用者名稱作為索引鍵，且僅包含為使用者提供的最高許可權。例如： 如果使用者 <i>Joe</i> 對 <i>resource X</i> 具有 <i>delete</i> 許可權，則代表 <i>X</i> 的資源物件的 <code>getAccessControlList</code> 將傳回 <code>{'Joe': 'DELETE'}</code> ，但不會傳回 Web 服務呼叫中的所有三個許可權（讀取、寫入、刪除）。
<code>getOwner</code>	以字串形式傳回物件的擁有者姓名
<code>getAuthor</code>	以字串形式傳回物件的作者姓名
<code>getContentSize</code>	傳回物件的大小
<code>getCreatedBy</code>	以字串形式傳回建立物件的使用者名稱
<code>getCreationDate</code>	以日期時間物件形式傳回物件的建立日期
<code>getDescription</code>	以清單形式傳回物件的說明
<code>getDescriptionLanguage</code>	以清單形式傳回物件的語言
<code>getExpirationDate</code>	以日期時間物件形式傳回物件的到期日
<code>isExpired</code>	指出指定的物件是否過期
<code>getMimeType</code>	以字串形式傳回物件的 MIME 類型
<code>getModificationDate</code>	以日期時間物件形式傳回物件的前次修改日期
<code>getObjectCreationDate</code>	以日期時間物件形式傳回物件的物件建立日期
<code>getObjectLastModifiedBy</code>	以字串形式傳回前次修改物件的使用者
<code>getObjectLastModifiedDate</code>	以日期時間物件形式傳回物件的物件前次修改日期
<code>getResourceID</code>	以字串形式傳回物件的資源 ID
<code>getResourcePath</code>	以字串形式傳回指定物件的路徑
<code>getTitle</code>	以字串形式傳回物件的標題
<code>getTopicList</code>	傳回物件的主題清單
<code>getVersionMarker</code>	以字串形式傳回物件的版本
<code>getVersionLabel</code>	以字串形式傳回物件的標籤
<code>getCustomMetadata</code>	以字典形式傳回與物件相關聯的任何自訂內容
<code>getKeywordList</code>	傳回與物件相關聯的關鍵字清單

IdentificationSpecifier 類別

此類別作為儲存庫物件 `IdentificationSpecifier` 的簡化封套，容許存取物件的識別特定資料。

第 53 頁的表 78 列出 `IdentificationSpecifier` 類別中可用的所有方法。

表 78: <i>IdentificationSpecifier</i> 類別的方法	
方法名稱	說明
<code>getIdentifier</code>	以字串形式傳回物件的 ID 值
<code>getVersionMarker</code>	以字串形式傳回物件的版本

表 78: <i>IdentificationSpecifier</i> 類別的方法 (繼續)	
方法名稱	說明
getVersionLabel	以字串形式傳回套用至物件版本的標籤

PageResult 類別

此 `PageResult` 類別用作搜尋結果的儲存器。結果中的個別相符數對應於 `PageResult` 物件中的列。

例如，傳回四個資源的搜尋將產生包含四列的 `PageResult` 物件。[第 54 頁的表 79](#) 會列出 `PageResult` 類別中所有可用的方法。

表 79: <i>PageResult</i> 類別的方法	
方法名稱	說明
getRows	傳回 <code>SearchRow</code> 物件的清單。請參閱 第 54 頁的『SearchRow 類別』主題 ，以取得更多資訊。

SearchRow 類別

`SearchRow` 類別用作有關個別搜尋結果的物件層次資訊的儲存器。您可以使用此類別的方法存取有關物件的 meta 資料。

[第 54 頁的表 80](#) 列出 `SearchRow` 類別中可用的所有方法。

表 80: <i>SearchRow</i> 類別的方法	
方法名稱	說明
getTitle	傳回檔案或資料夾的名稱
getAuthor	傳回檔案或資料夾的作者
getMimeType	傳回檔案的 MIME 類型
getObjectLastModifiedBy	傳回前次修改檔案或資料夾的使用者
getModified	傳回前次修改檔案或資料夾的日期及時間
getFolderPath	傳回檔案或資料夾的位置
getFolder	傳回檔案或資料夾的上層資料夾名稱
getParentURI	傳回母項的物件 URI
getTopic	傳回與檔案或資料夾相關聯的主題
getChildRow	傳回 <code>SearchChildRow</code> 物件的清單（如需相關資訊，請參閱下列小節）

若要存取物件版本層次的資訊，請使用 `getChildRow` 方法傳回與物件版本對應的子列。

SearchChildRow 類別

`SearchChildRow` 類別用作有關個別搜尋結果的版本層次資訊的儲存器。您可以使用此類別的方法存取有關物件版本的 meta 資料。

[第 54 頁的表 81](#) 列出 `SearchChildRow` 類別中可用的所有方法。

表 81: <i>SearchChildRow</i> 類別的方法	
方法名稱	說明
getExpirationDate	傳回檔案或資料夾的到期日

表 81: SearchChildRow 類別的方法 (繼續)	
方法名稱	說明
getKeyword	傳回與檔案或資料夾版本相關聯的關鍵字
getVersionLabel	傳回檔案或資料夾的版本標籤
getDescription	傳回檔案或資料夾的說明
getLanguage	傳回語言
getVersionCreationDate	傳回建立檔案或資料夾的日期及時間
getVersionMarker	傳回檔案或資料夾的版本標記
getUri	傳回檔案或資料夾的物件 URI

處理程序管理 API

處理程序管理 Scripting 可讓您處理工作。此區域包括下列功能：

- 執行工作
- 擷取工作歷程
- 擷取工作詳細資料

本小節概述用於處理儲存庫中儲存的工作的 PESImpl 方法。每種方法包含詳細的語法資訊、範例及預期訊息。

方法

下列小節列出了 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 支援的所有處理程序管理 Scripting 方法。

附註：如需需要儲存庫中檔案/資料夾路徑的所有方法，您可以使用路徑或物件 URI。您可以檢視 IBM SPSS Deployment Manager 中的物件內容來取得物件 URI。

cancelJob 方法

取消執行中工作。

```
cancelJob(executionId)
```

表 82: cancelJob 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
executionId	必要	字串	工作的執行 ID	0a58c33d002ce90800 00010e0ccf7b01800e

表 83: cancelJob 的回覆值	
類型	說明
Boolean	取消工作時，傳回成功訊息

範例

此範例會終止 Reports 工作的執行。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
execId = pesImpl.executeJob(source='/Demo/Jobs/Reports', notification = True, asynchronous=True)
print("Execution ID: ", execId)
```

```
status = pesImpl.cancelJob(execId)
print("Successful cancellation: ", status)

status = pesImpl.cancelJob(execId)
print "Successful cancellation: ", status
```

deleteJobExecutions 方法

刪除一個以上工作執行。

```
deleteJobExecutions(executionId)
```

表 84: *deleteJobExecutions* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>executionId</i>	必要	清單	工作執行 ID 的清單	[0a58c33d002ce9080000010e0ccf7b01800e, 0a59c33d002ce9080060010e0cdf7b01802e]

表 85: *deleteJobExecutions* 的回覆值

類型	說明
Boolean	True 或 False（根據方法是否順利執行）。

範例

此範例會刪除 *Reports* 工作的執行。

```
from pes.util.PESExceptions import *
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
executions = pesImpl.getJobExecutionList(source="/Demo/Jobs/Reports")
execRows = executions.getRows()

# Get the execution ID from the execution history
deleteList = []
for exrow in execRows :
    uuid = exrow.getEventObjId()
    deleteList.append(uuid)
    if len(deleteList) != 0:
        print print('Deleting ',len(deleteList) , ' histories')
        pesImpl.deleteJobExecutions(deleteList)
```

executeJob 方法

根據傳遞的參數，同步或非同步執行工作。如果同步執行，在工作完成後，方法才會返回。如果非同步執行，在工作開始之後方法會返回。

```
executeJob(source,notification,asynchronous)
```

表 86: *executeJob* 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	要上傳的檔案的完整路徑（在本端檔案系統上）	"C:\Temp\Temp.txt"
<i>notification</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出工作是在通知情況下還是在未通知情況下執行。預設值是 False。	True 或 False
<i>asynchronous</i>	伺服器配接卡的	布林 (Boolean)	指出工作是否非同步執行。預設值是 False。	True 或 False

表 87: <i>executeJob</i> 的回覆值	
類型	說明
String	工作執行的唯一 ID。此 ID 用於參照特定工作執行。

範例

此範例會在通知的情況下非同步起始 *Reports* 工作的執行。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
execId = pesImpl.executeJob(source='/Demo/Jobs/Reports', notification = True, asynchronous=True)
print("Execution ID: ",execId)
```

getJobExecutionDetails 方法

列出特定工作的執行詳細資料，包括任何工作步驟及反覆運算。

```
getJobExecutionDetails(executionId,log,target)
```

表 88: <i>getJobExecutionDetails</i> 的輸入參數				
欄位	用來	類型	說明	範例值
<i>executionId</i>	必要	字串	工作的執行 ID	0a58c33d002ce9080000010e0ccf7b01800e
<i>Log</i>	選用	布林 (Boolean)	指出工作日誌是否顯示在行內	True 或 False
目標	選用	字串	要儲存日誌的位置（在本端檔案系統上）。僅與 <code>--log</code> 參數一起使用。	"c:\logs"

表 89: <i>getJobExecutionDetails</i> 的回覆值	
類型	說明
jobExecutionDetails	工作執行的詳細資料。請參閱第 59 頁的『 jobExecutionDetails 類別 』主題，以取得更多資訊。

範例

此範例會對 ID 為 *execId* 的工作執行擷取工作步驟執行的相關資訊，並將每個步驟的結果傳送至主控台。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[{AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
execDetails = pesImpl.getJobExecutionDetails(executionId=execId)
print("Job ID: ", execDetails.getUUID())
print("Event ID: ", execDetails.getEventUUID())
print("Started: ",execDetails.getStartDateTime())
print("Ended: ", execDetails.getEndDateTime())
for step in execDetails.getJobStepDetails():
    print("Step ID: ", step.getEventUUID())
    print("Step Name: ", step.getEventName())
    print("Started: ", step.getStartDateTime())
    print("Ended: ", step.getEndDateTime())
    print("Success: ", step.getExecutionSuccess())
```

getJobExecutionList 方法

列出工作的所有版本的特定工作之執行，包括任何目前正在執行的工作及已完成的工作。

```
getJobExecutionList(source)
```

表 90: `getJobExecutionList` 的輸入參數

欄位	用來	類型	說明	範例值
來源	必要	字串	儲存庫中工作的完整路徑。	"/testJob"

表 91: `getJobExecutionList` 的回覆值

類型	說明
<code>PageResult</code>	工作的執行清單的儲存器。如需相關資訊，請參閱主題 第 58 頁的『PageResult 類別』 。

範例

此範例擷取 *Reports* 工作的執行，並將每個執行的相關資訊傳送至主控台。

```
from pes.api.PESImpl import PESImpl
pesImpl = PESImpl(user = "admin", password = "[AES}KrY+KL10Yo406545tgGsYQ==]", host = "localhost", port = "8080",
appserver_type = "websphere")
executions = pesImpl.getJobExecutionList(source="/Demo/Jobs/Reports")
execRows = executions.getRows()
if execRows:
    for exrow in execRows:
        print("Job Path: ", exrow.getPath())
        print("Object ID: ", exrow.getObjId())
        print("Event ID: ", exrow.getEventObjId())
        print("Version ", exrow.getVersionMarker())
        print("Started: ", exrow.getEventStartDateTime())
        print("Ended: ", exrow.getEventEndDateTime())
```

封套類別

PESImpl API 包括用作封套的類別，這些封套用於從處理程序管理方法呼叫的 Web 服務傳回的物件。這些封套類別提供了用於顯示方法傳回的資訊的介面。

PageResult 類別

此 `PageResult` 類別用作工作執行結果的儲存器，容許擷取工作執行特定資料。

個別工作執行對應於 `PageResult` 物件中的列。例如，已執行四次的工作對應於包含四列的 `PageResult` 物件。第 58 頁的表 92 列出 `PageResult` 類別中可用的所有方法。

表 92: `PageResult` 類別的方法

方法名稱	說明
<code>getRows</code>	傳回 Row 物件的清單，各自代表工作的執行。請參閱第 58 頁的『Row 類別』主題，以取得更多資訊。

Row 類別

Row 類別用作有關工作執行的工作層次資訊的儲存器。您可以使用此類別的方法存取有關工作執行的 meta 資料。

第 58 頁的表 93 列出 Row 類別中可用的所有方法。

表 93: Row 類別的方法

方法名稱	說明
<code>getObjId</code>	傳回工作的執行 ID
<code>getPath</code>	傳回工作的路徑

表 93: Row 類別的方法 (繼續)

方法名稱	說明
getVersionMarker	傳回已執行的工作的版本標記
getVersionLabel	傳回已執行的工作的版本標籤
getEventObjId	傳回已執行的工作的事件 ID
getEventState	傳回正在執行的工作的狀態
getEventCompletionCode	傳回工作的完成碼
getEventStartDateTime	傳回工作的開始日期及時間
getEventEndDateTime	傳回工作的結束日期及時間
getQueuedDateTime	傳回工作的佇列日期及時間

jobExecutionDetails 類別

透過 `getJobExecutionDetails` 方法傳回此類別。它會儲存工作的執行詳細資料，並包括 `jobStepExecution` 物件的清單，從而提供工作中每個步驟的相關資訊。

第 59 頁的表 94 列出 `jobExecutionDetails` 類別中可用的所有方法。

表 94: `jobExecutionDetails` 類別的方法

方法名稱	說明
getJobStepDetails	傳回 <code>jobStepExecutionDetails</code> 物件的清單。請參閱第 59 頁的『 jobStepExecutionDetails 類別 』主題，以取得更多資訊。
getArtifactLocation	傳回工作構件位置的清單
getCompletionCode	傳回工作執行的完成碼
getEndDateTime	傳回工作執行的結束日期及時間
getEventName	傳回工作執行的事件名稱
getEventUUID	傳回工作執行的事件 ID
getExecutionState	傳回工作執行的執行狀態
getExecutionSuccess	傳回工作執行的成功或失敗狀態
getExecutionWarning	指出是否存在任何警告
getLog	傳回產生的日誌（以字串形式）
getNotificationEnabled	指出是否啟用電子郵件通知
getQueuedDateTime	傳回工作執行的佇列日期及時間
getStartDateTime	傳回工作執行的開始日期及時間
getUserName	傳回執行工作的使用者名稱
getUUID	傳回工作的執行 ID

jobStepExecutionDetails 類別

此類別會儲存工作步驟的執行詳細資料，並儲存 `jobStepChildExecutionDetails` 物件的清單。此類別包含 `ExecutionDetails` 物件，會委派所有方法呼叫給此物件。

第 60 頁的表 95 列出 `jobStepExecutionDetails` 類別中可用的所有方法。

表 95: *jobStepExecutionDetails* 類別的方法

方法名稱	說明
<code>getJobStepChldExecutionList</code>	傳回 <code>jobStepChildExecutionDetails</code> 物件的清單。請參閱第 60 頁的『 jobStepChildExecutionDetails 類別 』主題，以取得更多資訊。
<code>getArtifactLocation</code>	傳回工作步驟構件位置的清單
<code>getCompletionCode</code>	傳回工作步驟的完成碼
<code>getEndTime</code>	傳回工作步驟的結束日期及時間
<code>getEventName</code>	傳回工作步驟的事件名稱
<code>getEventUUID</code>	傳回工作步驟的事件 ID
<code>getExecutionState</code>	傳回工作步驟的執行狀態
<code>getExecutionSuccess</code>	傳回工作步驟的成功或失敗狀態
<code>getExecutionWarning</code>	指出是否存在任何警告
<code>getLog</code>	傳回產生的日誌（以字串形式）
<code>getNotificationEnabled</code>	指出是否啟用電子郵件通知
<code>getQueuedDateTime</code>	傳回工作步驟的佇列日期及時間
<code>getStartDateTime</code>	傳回工作步驟的開始日期及時間
<code>getUserName</code>	傳回執行工作步驟的使用者名稱
<code>getUUID</code>	傳回工作步驟的執行 ID

jobStepChildExecutionDetails 類別

`jobStepChildExecutionDetails` 類別用作個別工作步驟的子執行的儲存器。例如，反覆運算報告工作步驟會為步驟的每個反覆運算產生子執行。您可以使用此類別的方法存取有關子執行的 *meta* 資料。

第 60 頁的表 96 列出 `jobStepChildExecutionDetails` 類別中可用的所有方法。

表 96: *jobStepChildExecutionDetails* 類別的方法

方法名稱	說明
<code>getArtifactLocation</code>	傳回子執行構件位置的清單
<code>getCompletionCode</code>	傳回子執行的完成碼
<code>getEndTime</code>	傳回子執行的結束日期及時間
<code>getEventName</code>	傳回子執行的事件名稱
<code>getEventUUID</code>	傳回子執行的事件 ID
<code>getExecutionState</code>	傳回子執行的執行狀態
<code>getExecutionSuccess</code>	傳回子執行的成功或失敗狀態
<code>getExecutionWarning</code>	指出是否存在任何警告
<code>getLog</code>	傳回產生的日誌（以字串形式）
<code>getNotificationEnabled</code>	指出是否啟用電子郵件通知
<code>getQueuedDateTime</code>	傳回子執行的佇列日期及時間
<code>getStartDateTime</code>	傳回子執行的開始日期及時間

表 96: <i>jobStepChildExecutionDetails</i> 類別的方法 (繼續)	
方法名稱	說明
<code>getUserName</code>	傳回執行子執行的使用者名稱
<code>getUUID</code>	傳回子執行的執行 ID

範例 Script

說明 PESImpl 類別用途的範例 Script 安裝在下列目錄中：

`<installation location>/samples`

這些 Script 執行各種作業，包括下列各項：

- 從 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services Repository 刪除過期項目
- 刪除已提交的過期構件
- 刪除工作歷程

您可以透過 IBM SPSS Deployment Manager 中的「一般工作」步驟呼叫 Script，以執行儲存庫維護作業。

注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。IBM 可能會以其他語言提供本材料。不過，您可以要求擁有一份該語言的產品或產品版本以取用它。

在其他國家，IBM 不見得有提供本文件所提及之各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 IBM 之產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 之產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。提供本文件不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

如果有關雙位元組 (DBCS) 資訊的授權查詢，請洽詢所在國的 IBM 智慧財產部門，或書面提出授權查詢，來函請寄到：

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

International Business Machines Corporation 只依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不侵權、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。有些司法管轄區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本資訊中可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並（或）變動本書中所提及的產品及（或）程式。

本書對於非 IBM 網站的援引只是為了方便而提供，並不對這些網站作任何認可。這些網站所提供的資料不是 IBM 本產品的資料內容，如果要使用這些網站的資料，您必須自行承擔風險。

IBM 得以各種 IBM 認為適當的方式使用或散布 貴客戶提供的任何資訊，而無需對 貴客戶負責。

如果本程式之獲授權人為了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

IBM 基於 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約或雙方之任何同等合約的條款，提供本文件所提及的授權程式與其所有適用的授權資料。

所引用的客戶範例為說明用途。實際的績效會因不同的配置與作業狀況而異。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係一由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管道取得。IBM 未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性、或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

有關 IBM 未來動向的陳述，僅代表 IBM 的目標而已，並可能於未事先聲明的情況下有所變動或撤回。

此資訊包含日常企業運作所使用的資料和報告的範例。為了盡可能完整地說明，範例中包括了個人、公司行號、品牌以及產品等的名稱。所有這些名稱全為虛構，任何與實際個人或商場企業類似之處，純屬巧合。

著作權：

本資訊包含原始語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。您可以基於研發、使用、銷售或散佈符合作業平台 (用於執行所撰寫的範例程式) 之應用程式設計介面的應用程式等目的，以任何形式複製、修改及散佈這些範例程式，而無需付費給 IBM。這些範例並未在所有情況下完整測試。因此，IBM 不保證或暗示這些程式的可靠性、有用性或功能。本程式範例以「現狀」提供，且無任何保證。IBM 對因使用這些範例程式而產生的任何損害概不負責。

隱私權條款考量

IBM 軟體產品，包括軟體即服務解決方案（「軟體產品與服務」），可能使用 Cookie 或其他技術來收集產品使用情形資訊，以協助改進使用者體驗，自訂與一般使用者的互動，或者用於其他目的。在許多情況下，「軟體產品與服務」不會收集任何個人識別資訊。我們的部分軟體產品與服務可以協助您收集個人識別資訊。如果此「軟體產品與服務」使用 Cookie 收集個人識別資訊，則以下是此產品與服務之 Cookie 使用的特定相關資訊。

此「軟體產品與服務」不使用 Cookie 或其他技術來收集個人識別資訊。

如果為此「軟體產品與服務」部署的配置將您作為客戶，讓您能夠透過 Cookie 或其他技術從一般使用者收集個人識別資訊，您應該探查您自己有關適用於此類資料收集之任何法律的相關合法建議，其中包括對通知與同意書的任何需求。

如需為這些目的使用各種技術（其中包括 Cookie）的相關資訊，請參閱 IBM's Privacy Policy（網址為 <http://www.ibm.com/privacy>）及 IBM's Online Privacy Statement（網址為 <http://www.ibm.com/privacy/details>）標題為 "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" 一節，以及 "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement"（網址為 <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>）。

商標

IBM、IBM 標誌及 [ibm.com](http://www.ibm.com) 是 International Business Machines Corp. 的商標或註冊商標。在全球許多司法管轄區註冊。其他產品與服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。如需最新的 IBM 商標清單，請造訪「著作權及商標資訊」網站，網址是 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Adobe、Adobe 標誌、PostScript 及 PostScript 標誌是 Adobe Systems Incorporated 在美國及（或）其他國家或地區的註冊商標或商標。

Intel、Intel 標誌、Intel Inside、Intel Inside 標誌、Intel Centrino、Intel Centrino 標誌、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及（或）其他國家或地區的註冊商標。

Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及（或）其他國家或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標和標誌是 Oracle 及/或其附屬機構的商標或註冊商標。

其他產品及服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。

